

センチネルリンパ節シンチグラフィのSPECT/CT像の 吸収・散乱線補正の最適化

著者	米山 寛人
雑誌名	平成25(2013)年度 科学研究費補助金 奨励研究 研究成果報告書
巻	2013-04-01 2014-03-31
ページ	1p.
発行年	2019-07-29
URL	http://doi.org/10.24517/00060682



Research Project

▼ All

Project/Area Number

25931050

Research Category

Grant-in-Aid for Encouragement of Scientists

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

臨床医学

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

米山 寛人 金沢大学, 附属病院, 診療放射線技師

Project Period (FY)

2013-04-01 – 2014-03-31

Project Status

Completed (Fiscal Year 2013)

Budget Amount *help

¥300,000 (Direct Cost: ¥300,000)
Fiscal Year 2013: ¥300,000 (Direct Cost: ¥300,000)

Keywords

センチネルリンパ節 / 吸収補正 / 散乱線補正

Research Abstract

センチネルリンパ節シンチグラフィに用いられるSPECT/CT画像ではアイソトープを注入した部位の集積によるアーチファクトを認めることがある。このアーチファクトを減少させるために、SPECT/CT装置を用いた場合に吸収補正や散乱線補正を行っているが、逆にその補正が原因でセンチネルリンパ節の描出能が低下する場合もある。そこでセンチネルリンパ節シンチグラフィにおいて吸収補正・散乱線補正の影響を臨床画像で比較・検討した。女性乳癌症例28例(右側12例、左側16例、両側2例)症例に対してSPECT/CT像を撮像して吸収補正(AC)・散乱線補正(SC)を使用した画像と使用しない画像、どちらか1つのみの補正を行った場合の4通りの画像を作成した。その画像を5名の臨床医が5段階評価でセンチネルリンパ節の有無について評価し(1：確実でない、2：たぶんない、3：疑わしい、4：たぶんある、5：確実にある)、診断能を比較するために統計学的な有意差検定を行った。5人の読影医のスコアの平均が4以上の症例を全症例で割ったものをセンチネルリンパ節の検出率として評価した。最も検出率が高かったのはAC+SC-で(スコア：4.8±0.45、検出率：96.4%)、次はAC-SC-で(スコア：4.6±0.60、検出率：89.3%)、3番目はAC+SC+で(スコア：4.2±1.3、検出率：78.6%)、最も評価の低かったのはAC-SC+で(スコア4.3±1.2、検出率：75.0%)であった。AC+SC-とAC-SC-、AC+SC-とAC+SC+のスコアに有意差が認められた(P=0.0076、0.0090)。吸収補正をかけることによりセンチネルリンパ節の診断能が有意に改善されたが、散乱線補正をかけると淡いセンチネルリンパ節が見えなくなる例があり診断能が有意に低下したため、散乱線補正を行わない方がよい。

Report

(1 results)

2013

Annual Research Report

Research Products

(3 results)

	All	2014	2013
	All	Journal Article	Presentation
[Journal Article] Improved detection of sentinel lymph nodes in SPECT/CT images acquired using a low-to medium-energy general-purpose collimator			2014 ▼
[Presentation] Improved detection of sentinel lymph nodes in SPECT/CT images acquired using a low- to medium-energy-general-purpose collimator and optimal image processing			2013 ▼
[Presentation] センチネルリンパ節シンチグラフィの撮像法に関する検討			2013 ▼

URL:

https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-25931050/